

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-308595  
 (43)Date of publication of application : 05.11.1999

(51)Int.Cl.  
 H04N 7/16  
 H04H 1/00  
 H04L 9/10  
 H04L 9/32

(21)Application number : 10-123888

(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD

(22)Date of filing : 20.04.1998

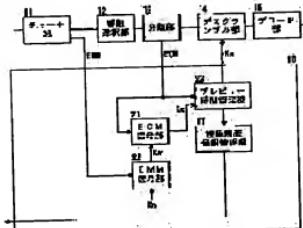
(72)Inventor : INOUE TETSUYA  
 MURAKAMI HIRONORI  
 SHIGESAWA TSUTOMU  
 GOTO YOSHIMASA  
 MACHIDA KAZUHIRO

## (54) BROADCAST RECEIVER

## (57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a broadcast receiver that displays preview of pay broadcast programs in diversified forms.

SOLUTION: A broadcasting station broadcasts entitlement control message ECM that includes information of a preview permission time. The broadcast receiver is provided with an ECM decoding means 21 that decodes a scramble key Ks from the received ECM, a descramble means 14 that uses the decoded scramble key to descramble video audio information of programs, and a preview time management means 23 that controls the use of the scramble key for the descramble means 14 based on preview permission information included in the ECM. Thus, the programs are previewed based on the preview permission time designated by the ECM.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision  
of rejection]  
[Date of requesting appeal against examiner's  
decision of rejection]  
[Date of extinction of right]

Copyright (C) 1998,2003 Japan Patent Office

(51) Int.Cl. <sup>®</sup>	識別記号	F I
H 04 N 7/16		H 04 N 7/16
H 04 H 1/00		C
		C
H 04 L 9/10		F
9/32		
		H 04 L 9/00 6 2 1 Z
		6 7 1
		審査請求 未請求 請求項の数 9 FD (全 7 頁)

(21)出願番号 特願平10-123888

(22)出願日 平成10年(1998)4月20日

(71)出願人 000005821  
松下電器産業株式会社  
大阪府門真市大字門真1006番地

(72)発明者 井上 哲也  
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内

(72)発明者 村上 弘規  
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内

(72)発明者 繁沢 滉  
大阪府門真市大字門真1006番地 松下情報  
システム株式会社内

(74)代理人 弁理士 役 昌明 (外3名)

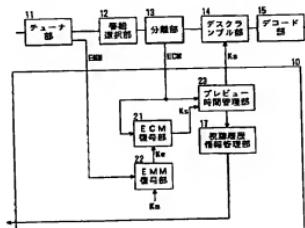
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 放送受信装置

## (57)【要約】

【課題】 有料放送の多様な形態でのプレビューを表示する放送受信装置を提供する。

【解決手段】 放送局から、ECM (Entitlement Control Message) の中にプレビュー許可時間の情報を含めて放送する。放送受信装置には、受信した ECM からスクランブル鍵 Ks を復号する ECM 復号手段21と、復号されたスクランブル鍵を用いて番組の映像音声情報をデスクランブルするデスクランブル手段14と、さらに、ECM に含まれるプレビュー許可情報に基づいて、デスクランブル手段14でのスクランブル鍵の使用を制御するプレビュー時間管理手段23を設ける。ECM で指定されるプレビュー許可時間に基づいて、プレビューの視聴が可能となる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 放送局から、プレビュー許可時間の情報を含むECMを放送受信装置に送信することを特徴とする有料放送でのプレビュー指定方法。

【請求項2】 前記プレビュー許可時間を、ECMの受信個数で指定することを特徴とする請求項1に記載のプレビュー指定方法。

【請求項3】 前記プレビュー許可時間を、ECMに含まれる現在時刻からの実時間で指定することを特徴とする請求項1に記載のプレビュー指定方法。

【請求項4】 前記プレビュー許可時間として、連続するECMに、それぞれ1つずつ減少する値を順次設定することを特徴とする請求項2または3に記載のプレビュー指定方法。

【請求項5】 前記プレビュー許可時間として、連続するECMに、それぞれ0以外の同一の値を設定することを特徴とする請求項2または3に記載のプレビュー指定方法。

【請求項6】 プレビューを禁止する期間の前記プレビュー許可時間として、0を設定することを特徴とする請求項2または3に記載のプレビュー指定方法。

【請求項7】 プレビュー許可時間及びプレビュー禁止のいずれもを指定しないECMを含めて送信することを特徴とする請求項1に記載のプレビュー指定方法。

【請求項8】 受信したECMからスクランブル鍵を復号するECM復号手段と、復号されたスクランブル鍵を用いて番組の映像音声情報をデスクランブルするデスクランブル手段とを備える放送受信装置において、ECMに含まれるプレビュー許可情報に基づいて、前記デスクランブル手段でのスクランブル鍵の使用を制御するプレビュー時間管理手段を設けたことを特徴とする放送受信装置。

【請求項9】 前記プレビュー時間管理手段が、ECMの受信数をカウントするカウンタまたは実時間を計算するタイマを備えし、前記カウンタまたはタイマで前記ECMに設定されたプレビュー許可時間を計測することを特徴とする請求項8に記載の放送受信装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、デジタル放送の有料番組の一部を無料で紹介する「プレビュー」の時間指定方法と、その方法に従ってプレビュー時の受信映像を表示する放送受信装置に関し、特に、プレビューの設定を多様化できるようにしたものである。

## 【0002】

【従来の技術】 有料放送には、視聴した番組に対して後から料金を支払うペイバービュー方式と、予め契約を交わし、契約の範囲内の番組の視聴を可能にする事前契約方式との2種類がある。

## 【0003】 ペイバービュー方式の有料番組を観る場合

は、画面に表示される購入選択画面から「購入」を選択すると、その番組のスクランブルが解けて視聴可能となり、同時に、視聴した番組の視聴履歴が放送受信装置に記録される。この視聴履歴は、後日、通信回線を介してセンターに送信され、その視聴に見合った料金が視聴者の銀行口座から引き落とされる。

【0004】 従来、こうしたペイバービュー番組では、番組内容を紹介して視聴者の増加を図るため、その番組の一部を無料で見せる「プレビュー」が行なわれている。このプレビューには、視聴者がペイバービュー番組を選択した時点から所定時間に渡ってプレビューを行なう方式と、ペイバービュー番組の先頭から所定時間だけプレビューが可能になる方式との2通りがある。

【0005】 有料放送を受信する受信装置は、図7に示すように、チャンネルを選択するチューナ部11と、番組を選択する番組選択部12と、選択された情報から番組の映像・音声情報や番組情報のデータを分離する分離部13と、復号されたスクランブル鍵(Ks)を用いて映像・音声情報のデスクランブルを行なうデスクランブル部14と、デスクランブルされた映像・音声情報のデコードを行なうデコード部15と、視聴履歴の管理や暗号の解読など、秘密を要する動作を行なうセキュリティモジュール10とを備えている。

【0006】 セキュリティモジュール10は、放送局から送られて来るICカードなどで構成され、プレビュー時間と時間を管理するプレビュー時間管理部18と、プレビュー時間と計測するタイマ部16と、視聴履歴を記録して放送局に報告する視聴履歴情報管理部17と、暗号を解読してスクランブル鍵を復号する復号部19、20とを具備している。

【0007】 有料放送での暗号化は、3種類の鍵を用いて行なわれる。まず、番組の映像・音声情報をスクランブル鍵(Ks)でスクランブルし、このスクランブル鍵をワーク鍵(Kw)で暗号化し、ワーク鍵をマスター鍵(Km)で暗号化する。スクランブル鍵(Ks)は1秒程度の短い周期で更新される各受信装置に共通の鍵である。また、ワーク鍵(Kw)は個人別に割り当てられる、1年程度の周期で更新される。マスター鍵(Km)は各受信装置のセキュリティモジュールに記憶されている。

【0008】 放送局は、スクランブル鍵(Ks)でスクランブルした番組の映像・音声情報と、ワーク鍵(Kw)で暗号化したスクランブル鍵(Ks)の情報と、マスター鍵(Km)で暗号化したワーク鍵(Kw)の情報を多重化して放送する。

【0009】 受信装置では、分離部13が、マスター鍵(Km)で暗号化されたワーク鍵(Kw)の情報を分離して復号部20に出力し、復号部20は、マスター鍵(Km)を用いてワーク鍵(Kw)を復号する。分離部13は、また、ワーク鍵(Kw)で暗号化されたスクランブル鍵(Ks)の情報を分離して復号部19に出力し、復号

部19は、復号部20で復号されたワーク鍵 (Kw) を用いてスクランブル鍵 (Ks) を復号し、デスクランブル部14に取出する。デスクランブル部14は、復号されたスクランブル鍵 (Ks) を用いて番組の映像・音声情報をデスクランブルする。

【0010】プレビューが、視聴者の番組選択時点から所定時間に渡って行なわれる方式では、視聴者によりペイバービュー番組が選択されると、プレビュー時間管理部18は、タイム部16を初期化してプレビュー時間の計測を開始させ、復号部19から、復号したスクランブル鍵 (Ks) をデスクランブル部14に出力させる。

【0011】タイム部16が所定時間を計測すると同時に、購入操作画面への移行案内を表示させ、購入操作画面への移行が選択されるとペイバービュー購入画面へ移行する。そして、視聴履歴情報管理部17にペイバービューパン組の購入手続きを行なわせて、視聴者が番組の購入を選択したときは、その視聴履歴を記録させる。また、視聴者が番組の購入を選択しなかった場合は、復号部19からのスクランブル鍵 (Ks) の出力を停止させる。

【0012】また、タイム部16が所定時間を計測し終える前に視聴者が異なる番組を選択した場合は、プレビュータイム管理部18は、タイム部16を一時的に停止（状態は保持）させる。その後、視聴者がプレビューを行なっていた番組を再度選択すると、プレビュータイム管理部18は、タイム部16の動作を再開させ、プレビュータイムの統計を計測する。

【0013】一方、ペイバービューパン組の先頭から所定時間だけプレビューが設定される方式では、放送局がペイバービューパン組の放送時点で、番組の先頭から所定時間だけ、スクランブルをかけずに番組の送出を行なう。

【0014】

【発明が解決しようとする課題】しかし、従来のプレビュー指定方法では、次のような問題がある。

【0015】プレビューが番組選択時点から所定時間に渡って設定される方式では、視聴者が番組を任意に選択した時点からプレビューが開始されるので、プレビュータイムの禁止区間を設定することができない。そのため番組のクライマックスなどもプレビューとして視聴可能となってしまう。

【0016】また、ペイバービューパン組の先頭から所定時間だけプレビューが設定される方式では、そのノンスクランブル時間が経過してしまうとプレビューができなくなる。そのため、例えばバラエティのような、必ずしも先頭から視聴しなくともよい番組に対して、適切なプレビューができないことになる。

【0017】本発明は、こうした従来の問題点を解決するものであり、プレビュータイムの設定を多様化できるプレビュータイム指定方法を提供し、その方法に従って有料放送のプレビューを表示する放送受信装置を提供することを目的

としている。

【0018】

【課題を解決するための手段】そこで、本発明では、放送局から放送されるECM (Entitlement Control Message) の中にプレビュー許可時間の情報を含めるようにしている。

【0019】また、放送受信装置には、受信したECMからスクランブル鍵を復号するECM復号手段と、復号されたスクランブル鍵を用いて番組の映像音声情報をデスクランブルするデスクランブル手段と、ECMに含まれるプレビュー許可情報に基づいて、デスクランブル手段でのスクランブル鍵の使用を制御するプレビュータイム管理手段とを設けている。

【0020】ECMは、暗号化されたスクランブル鍵 (Ks) を各放送受信装置に送るために用いられており、短い一定の時間周期で放送されている。このECMにプレビュースタート時間の情報を含めることにより、多様な形態でのプレビュータイムの指定が可能となる。

【0021】

【発明の実施の形態】本発明の請求項1に記載の発明は、有料放送でのプレビュータイム指定方法において、放送局から、プレビュースタート時間の情報を含むECMを放送受信装置に送信するようにしたものであり、ECMでのプレビュースタート時間の設定の仕方により、多様な形態のプレビュータイムを指定することができる。

【0022】請求項2に記載の発明は、プレビュースタート時間、ECMの受信個数で指定するようにしたものであり、一定の短い時間周期で放送されるECMをカウントして時間を特定することができる。

【0023】請求項3に記載の発明は、プレビュースタート時間を、ECMに含まれる現在時刻からの実時間で指定するようにしたものであり、いまから可能になるプレビュータイムの時間が、実時間で指定される。

【0024】請求項4に記載の発明は、プレビュースタート時間として、連続するECMに、それぞれ1つずつ減少する値を順次設定するようにしたものであり、プレビュースタート時間が時間経過に伴って順次減少していく。

【0025】請求項5に記載の発明は、プレビュースタート時間として、連続するECMに、それぞれ0以外の同一の値を設定するようにしたものであり、ライブ放送のプレビュータイムを動的に指定することができる。

【0026】請求項6に記載の発明は、プレビュータイムを禁止する期間のプレビュースタート時間として、0を設定するようにしたものであり、プレビュータイムを設定することができる。

【0027】請求項7に記載の発明は、プレビュースタート時間及びプレビュータイムを指定しないECMを含めて送信するようにしたものであり、この無指定のECMが放送される前の時間帯で放送が視聴されている場合にだけ、プレビュータイムを指定することが可能となる。

なる。

【0028】請求項8に記載の発明は、受信したECMからスクランブル鍵を復号するECM復号手段と、復号されたスクランブル鍵を用いて番組の映像音声情報をデスクランブルするデスクランブル手段とを備える放送受信装置において、ECMに含まれるプレビュー許可情報に基づいて、デスクランブル手段でのスクランブル鍵の使用を制御するプレビュー時間管理手段を設けたものであり、ECMで指定されるプレビュー許可時間に基づいて、プレビューの視聴が可能となる。

【0029】請求項9に記載の発明は、プレビュー時間管理手段に、ECMの受信数をカウントするカウンタまたは実時間を計時するタイマを設け、カウンタまたはタイマでECMに設定されたプレビュー許可時間を計測するようにしたものであり、ECMで指定されたプレビュー許可時間だけ、プレビューの視聴が可能となる。

【0030】以下、本発明の実施の形態について、図面を用いて説明する。

【0031】実施形態のプレビュー指定方法では、放送局がECMを用いてプレビューの許可情報を受信装置に伝える。

【0032】放送局は、暗号化されたワーク鍵(Kw)などに関する個別情報や契約情報をEMM(Entitlement Management Message)で受信装置に送信し、また、暗号化されたスクランブル鍵(Ks)や番組のカテゴリなどに関する番組情報をECMで送信しているが、この実施形態の方法では、この内のECMを使用して、プレビュー許可時間の情報を受信装置に伝えている。

【0033】このECMは、図3に示すように、セクションヘッダ31と、ECM本体32と、誤り訂正用のCRC33とから構成され、ECM本体32は、さらに、暗号化されたKs34と、視聴可能な契約の範囲を示すティア情報35と、プレビュー許可情報36と、現在時刻37とから構成され、プレビュー許可情報36は、さらに、プレビュー許可の指定モードを示す時間モード38と、プレビューが許可される時間について示すプレビュー許可時間39とから構成される。

【0034】このECMは、暗号化されたKs34を伝えるために通常1秒程度の間隔で送信される。時間モード38の種類には、実時間でプレビュー許可時間を指定する「実時間モード」と、ECMの受信個数を数えてプレビュー許可時間を指定する「受信個数モード」との2通りがある。ECMが一定時間間隔で送信されるため、ECMの受信個数をカウントしても、時間情報が得られることがある。

【0035】実施形態の放送受信装置は、図1に示すように、チャンネルを選択とともに受信情報からEMMを分離するチューナ部11と、番組を選択する番組選択部12と、選択された情報から番組の映像・音声情報と番組情報のECMとを分離する分離部13と、復号されたス

クランブル鍵(Ks)を用いて映像・音声情報のデスクランブルを行なうデスクランブル部14と、デスクランブルされた映像・音声情報のデコードを行なうデコード部15と、セキュリティモジュール10とを備え、セキュリティモジュール10は、マスター鍵(Km)を用いてEMM中のワーク鍵(Kw)を復号化するEMM復号部22と、復号されたワーク鍵(Kw)を用いてECM中のスクランブル鍵(Ks)を復号するECM復号部21と、ECMに基づいてプレビュー時間を管理し、復号されたスクランブル鍵(Ks)のデスクランブル部14への出力を制御するプレビュー時間管理部23と、視聴履歴を記録して放送局に報告する視聴履歴情報管理部17とを備えている。

【0036】また、プレビュー時間管理部23は、図2に示すように、受信したECMからプレビュー許可情報36を分離する分離部43と、分離されたプレビュー許可情報36に基づいてプレビュー許可時間を管理するプレビュー許可情報管理部42と、受信個数モードにおいて、ECMの受信数をカウントするECM受信カウンタ44と、実時間モードにおいて、プレビュー許可時間の残り時間を計測する減算タイマ部45と、プレビュー許可情報管理部42の情報に基づいてデスクランブル部14に出力するKsを制御するKs出力制御部41とを備えている。

【0037】この受信装置では、チューナ部11と番組選択部12とが、視聴者からの指示に基づいて放送番組の選択を行なう。チューナ部11は、また、EMMを抽出してEMM復号部22に输出する。分離部13は、選択された番組の映像・音声情報とECMとを分離する。EMM復号部22は、EMM中に暗号化されているKwを、セキュリティモジュールに記憶されているKmを用いて復号化する。ECM復号部21は、ECM中に暗号化されているKsを、EMM復号部22で復号されたKwを用いて復号化し、プレビュー時間管理部23に出力する。

【0038】プレビュー時間管理部23は、ECM中に含まれているプレビュー許可情報を基に、ECM復号部21から受け取ったKsを用いてプレビュー制御を行なう。視聴履歴情報管理部17は、プレビュー時間管理部23の指示に基づき、ペイパービュー番組の購入手続きを実施する。デスクランブル部14は、プレビュー時間管理部23からの指示に基づき番組をデスクランブルする。デコード部15は、デスクランブル部14でデスクランブルされた番組をデコードする。

【0039】次に、プレビュー時間管理部23で行なわれるプレビュー制御について説明する。図4では、番組AのECMで各時刻t1、t2、t3、…に送られて来るプレビュー許可時間を例示している。ここでは、時間モード38が受信個数モードの場合を示しており、ECMが表示している各数値は、ECMの受信個数がその数値に達するまでプレビューが許可されることを示している。従って、51に示すように、数値が「5」であるときは、ECMを引き続いで5回受信する期間がプレビュー許可

時間となる。視聴者が時刻  $t_8$  に番組Aの選択を行ない、そのときのECMの数値が5である場合は、ECMの受信回数が5回に達するまでプレビューが許可される。

【0040】また、52に示すように、ECMの数値の「0」は、プレビュー禁止期間であることを示している。従って、視聴者が時刻  $t_{14}$  に番組Aの選択を行ない、そのときのECMの数値が0である場合には、プレビューは許可されない。

【0041】また、53に示すように、0以外の同じ数値が繰り返される場合は、その数値が連続している期間、及びその繰り返しが終了した後、その数値に対応した受信個数を数えるまでの期間がプレビュー許可時間となる。従って、53のように「1」のECMが連続する場合は、それが連続する間だけプレビューが許可され、視聴者が時刻  $t_{20}$  に番組Aを選択した場合には、時刻  $t_{23}$ までプレビューが可能となる。このような指定方法を探ることにより、ライブ放送のプレビュー許可時間を動的に設定することができる。

【0042】また、54に示す「-」は、ECMがプレビュー許可またはプレビュー禁止のいずれをも指定していない無指定状態を表している。プレビューを積極的に許可するものではないので、番組Aを最初に選択した時点のECMが「-」である場合には、プレビューはできなくなることになる。

【0043】なお、時間モード38が実時間モードの場合には、現在時刻37からどれだけの時間のプレビューが許可されるかを、実時間（例えば秒単位）でECMにより指定されるが、この場合の指定の仕方も、実質的にECMの受信個数を指定する場合と同じである。

【0044】プレビュー管理部23の分離部43は、ECMが入力すると、ECM受信カウンタ44にECMの受信を通知するとともに、受信したECMからプレビュー許可情報36を分離してプレビュー許可情報管理部42に渡す。

【0045】プレビュー許可情報管理部42は、分離部43より渡されたプレビュー許可情報36を時間モード38とプレビュー許可時間39に分離する。そして、時間モード38が受信個数モードの場合には、プレビュー許可時間39をECM受信カウンタ44にセットする。ECM受信カウンタ44は、分離部43により通知を受け取ることにカウンタを減算し、減算の結果、カウンタが0になるとプレビュー許可情報管理部42にその旨を通知する。

【0046】また、時間モードが実時間モードの場合には、実時間で表されたプレビュー許可時間39を減算タイムマップ45にセットする。減算タイムマップ45は実時間でタイムを減算し、時間が0以下になった時点で、プレビュー許可情報管理部42にその旨を通知する。

【0047】プレビュー許可情報管理部42は、ECM受信カウンタ44または減算タイムマップ45により通知を受け取る同時に、購入操作画面への移行案内を表示させ、購入

操作画面への移行が選択されるとペイバービュー購入画面に移行する。そして、視聴履歴情報管理部17にペイバービュー番組の購入手続きを行なわせ、視聴者が番組の購入を選択したときには、その視聴履歴を記録させる。また、視聴者が番組の購入を選択しなかった場合は、Ks出力制御部41に対してスクランブル鍵（Ks）の出力停止を通知する。Ks出力制御部41は、プレビュー許可情報管理部23から通知を受けると、復号化されたKsの出力を停止する。

【0048】また、プレビュー許可情報管理部42は、受信したECM中のプレビュー許可時間が0のときは、直ちに購入選択画面へ移行させ、視聴者が番組の購入を選択しなかった場合には、Ks出力制御部41に対してKsの出力を停止させる。

【0049】図5は、CMを視聴した視聴者にだけプレビューを許可するプレビュー指定方法を示している。この場合、CM期間中に送信するECMにはプレビュー許可時間を指定し、CMが終了した後の放送時間のECMは無指定とする。図5の例では、CM放映中の時刻  $t_8$ に番組Aを選択した場合には、時刻  $t_{20}$ までプレビューが許可されるが、CM放映後の時刻  $t_{14}$ に番組Aを選択した場合には、プレビューが許可されない。

【0050】また、図6は、プレビュー期間の途中で番組選択を切り替えた場合のプレビュー指定方法を示している。番組Aを時刻  $t_8$ より視聴し、その時に受信したECMの数値が「9」である場合には、番組Aに関する9個のECMを受信する間（9t）のプレビューが許可される。番組Aのプレビューを4tだけ視聴した後、時刻  $t_{11}$ に番組Bにチャンネルを切り替えたとする。

【0051】番組Bのプレビュー許可時間は、その時点での受信したECMの数値「8」である。番組Bのプレビューを視聴した後、時刻  $t_{18}$ に再び番組Aにチャンネルを切り替えると、このときの番組Aのプレビュー許可時間は、番組Aに関するプレビュー許可時間の残り時間、即ち、 $5t$  ( $= 9t - 4t$ ) となる。従って、番組Aの時刻  $t_{18}$ におけるECMが無指定であっても、時刻  $t_{22}$ までプレビューを視聴することができる。

#### 【0052】

【発明の効果】以上の説明から明らかのように、本発明40では、ECMを利用してプレビュー情報を伝えていたため、ペイバービュー番組のプレビューに関して多様な形態を指定することができる。

【0053】例えば、プレビュー禁止期間を設定することができ、また、ライブ番組のプレビューを動的に指定することができ、また、CMなどの視聴を条件としてプレビューを指定することができる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施形態における放送受信装置の構成を示すブロック図。

【図2】実施形態の放送受信装置のプレビュー時間管理

部の構成を示すブロック図、

【図3】実施形態のプレビュー指定方法で用いるECMのデータ構造を示す図

【図4】実施形態のプレビュー指定方法で指定されるECMのプレビュー許可時間の第1の例

【図5】実施形態のプレビュー指定方法で指定されるE-CMのプレビュー許可時間の第2の例

【図6】実施形態のプレビュー許可時間の第2の例

【図7】従来の放送受信装置の構成を示すブロック図である。

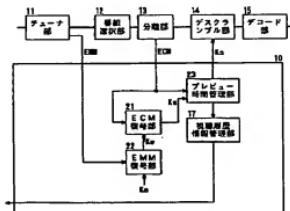
「第三の問題」

## 【符号の説明】

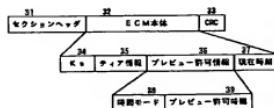
- 10 セキュリティモジュール
  - 11 チューナ部
  - 12 番組選択部
  - 13 分離部
  - 14 デスクランブル部
  - 15 デコード部
  - 16 タイマ部
  - 17 視聴履歴情報管理部
  - 18, 23 プレビュー・時間管理

## 18. 23 プレビュー時間管理部

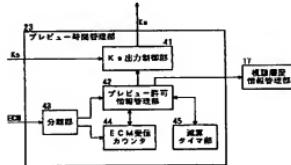
〔図1〕



【図3】



[図2]



〔图4〕

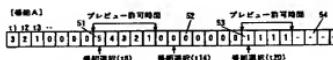


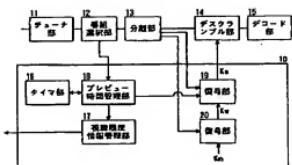
图 5



【図6】



【図7】



フロントページの続き

(72)発明者 後藤 吉正  
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内

(72)発明者 町田 和弘  
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内